

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Б1.О.17 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОДУКЦИИ»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы.

### **Цель дисциплины:**

Заложить основу общетехнической подготовки студента, необходимую для изучения специальных дисциплин, и сформировать у студента определенный набор компетенций в области основ проектирования продукции, организационно-управленческой деятельности, необходимых при разработке, сертификации и эксплуатации приборов машин и аппаратов.

### **Задачи дисциплины:**

- освоение общих принципов работы и оптимального проектирования продукции;
- знакомство с методологией, средствами и правилами выполнения проектных процедур;
- изучение основных характеристик проектируемой продукции и освоение методов их расчета и прогнозирования;
- изучение нормативно-технической документации и других исходных положений, выполнение которых обеспечивает гарантированную надежность технических объектов.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы проектирования продукции» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Знания и умения, полученные в ходе изучения, необходимы для освоения дисциплин «Взаимозаменяемость и нормирование точности», «Надежность технических систем», «Квалиметрия».

Освоение дисциплины «Основы проектирования продукции» опирается на знания, умения и навыки, полученные при изучении следующих курсов: «Математика», «Физика», «Информатика», «Инженерная и компьютерная графика», «Техническая механика».

### **Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК -4 Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	
ИОПК-4.1. Осуществляет выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с технической документацией	Знает требования к комплектности конструкторской документации, основное содержание проектно-конструкторских работ
	Умеет формулировать требования к техническому изделию.
	Владеет навыками расчета составных частей продукции на прочность и жесткость.
ИОПК-4.2. Проводит оценку качества продукции	Знает теорию и методы оценки качества продукции на стадии проектирования
	Умеет формулировать и решать задачи вычисления характеристик качества продукции
	Владеет методами оценки качества изделия в зависимости от выбранных материалов

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Проектирование как вид инженерной деятельности. Стандарты, регулирующие проектно-конструкторскую деятельность.	12	4	-	-	8
2.	Методы расчетов конструкций на прочность, жесткость, устойчивость и долговечность ее элементов	42	8	-	28	6
3.	Подбор материалов, удовлетворяющих условиям надежности и долговечности.	16	4	-	6	6
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		70	16		34	20
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0.3				
Подготовка к текущему контролю		9				
Подготовка к экзамену		26.7				
Общая трудоемкость по дисциплине		108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

**Автор:** Зарецкая М.В., доктор физико-математических наук, профессор кафедры математического моделирования